

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-291611  
 (43)Date of publication of application : 18.10.1994

(51)Int.Cl.

H03J 5/02

(21)Application number : 05-073739  
 (22)Date of filing : 31.03.1993

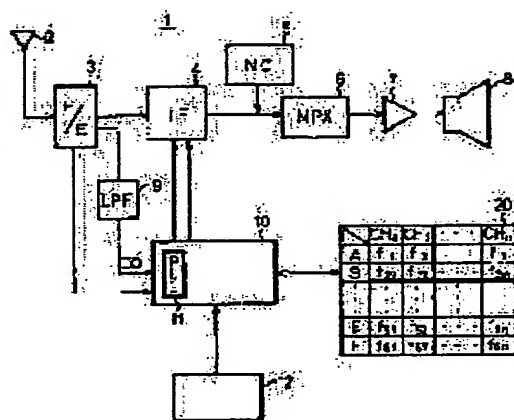
(71)Applicant : FUJITSU TEN LTD  
 (72)Inventor : WATANABE MOTOSHI

## (54) PRESET MEMORY

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To simplify operations by providing plural groups, which can store frequencies respectively transmitted by arbitrary broadcasting stations, at respective channels and applying identification codes by areas to the respective groups.

**CONSTITUTION:** A memory means 20 is provided with the plural groups as the first group to which 'A' is applied as the area identification code to designate the area of Tokyo, for example, and the second group to which 'B' is applied as the area identification code to designate the area of Nagoya. A control means 10 detects the last frequency, namely, the frequency of radio under receiving at present and the receiving state. When the last frequency gets adverse, the other frequency stored in the other channel of the group, to which the last frequency belongs, is scanned and retrieved. When the frequency of the satisfactory receiving state is detected, the present channel is switched to the other channel where that frequency is stored. Thus, when the area is changed, it is enough only to select the group including the channel where the frequency suitable to the relevant area is stored.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-291611

(43)公開日 平成6年(1994)10月18日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 3 J 5/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 8523-5K

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-73739

(22)出願日 平成5年(1993)3月31日

(71)出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

(72)発明者 渡辺 元志

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号

富士通テン株式会社内

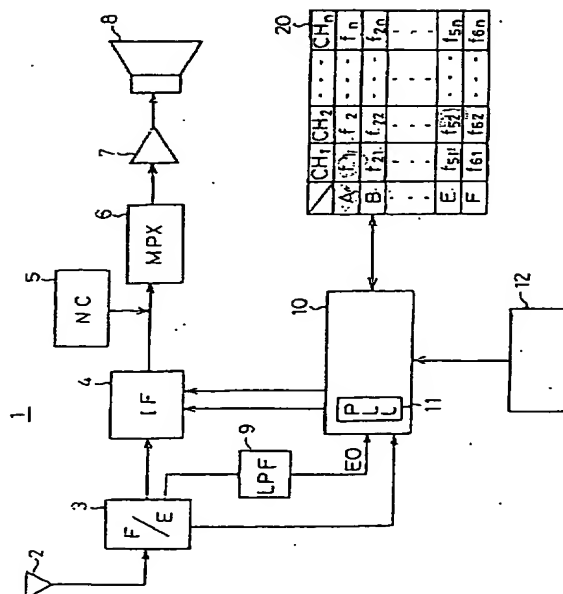
(74)代理人 弁理士 宇井 正一 (外4名)

(54)【発明の名称】 プリセットメモリ

(57)【要約】

【目的】 地域が変わっても一々当該地域に於けるラジオ放送局に適した周波数に、プリセットメモリの記憶データを修正することなく、容易に特定に地域に適合したラジオ放送用の周波数をセットしえるプリセットメモリ機構を提供する。

【構成】 複数のチャンネルCH1~CHnが設けられ、各チャンネルにそれぞれ任意の放送局が発信する所定の周波数を記憶しうるグループ30が複数グループ31~3n設けられており、各グループ31~3nには、地域別の識別符号40(A~N)が付与されているプリセットメモリ1。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のチャンネルが設けられ、各チャンネルにそれぞれ任意の放送局が発信する所定の周波数を記憶しうるグループが複数グループ設けられており、各グループには、地域別の識別符号が付与されている事を特徴とするプリセットメモリ。

【請求項2】 該各グループには、当該グループに対して指定された特定の地域で受信しうる所定の周波数が複数のチャンネルのそれぞれに記憶されている事を特徴とする請求項1記載のプリセットメモリ。

【請求項3】 当該プリセットメモリには、制御手段が設けられており、該制御手段は、ラスト周波数の受信状態が悪化した場合には、当該ラスト周波数の属するグループに於ける他のチャンネルに記憶されている他の周波数を検索し、受信状態の良好な周波数を記憶している他のチャンネルに切り換えると共に、当該グループ内に受信状態の良好な周波数を記憶している他のチャンネルが無い場合には、他のグループの各チャンネルに記憶されている周波数を検索する様に構成されている事を特徴とする請求項1乃至2記載のプリセットメモリ。

【請求項4】 該制御手段が、他のグループの所定のチャンネルに記憶されている周波数の内で、受信状態が良好な周波数が検索された場合には、現在設定されているグループから、当該受信状態が良好な周波数が記憶されている他のグループに切り換える操作を実行するものである事を特徴とする請求項3記載のプリセットメモリ。

【請求項5】 当該プリセットメモリには、制御手段が設けられており、該制御手段は、ラスト周波数の受信状態が悪化した場合には、当該ラスト周波数の属するグループに於ける他のチャンネルに記憶されている他の周波数を検索し、受信状態が良好な周波数が検索されなかった場合には、他の全てのグループに属する全ての周波数に対して、上記と同様の走査検索処理を実行し、受信状態が最も良好な周波数を検出した場合に、現在設定されているグループから、当該受信状態が良好な周波数が記憶されているチャンネルが属する他のグループに切り換える操作を実行するものである事を特徴とする請求項3記載のプリセットメモリ。

【請求項6】 当該プリセットメモリは、ラジオ受信機に組み込まれている事を特徴とする請求項1乃至5記載のプリセットメモリ。

【請求項7】 当該ラジオ受信機は、車載用である事を特徴とする請求項6記載のプリセットメモリ。

【請求項8】 該プリセットメモリは、車両用のナビゲーションシステムに接続されており、当該ナビゲーションシステムから出力される地域情報に応答して、所定の地域に該当する該グループが選択される様に構成されている事を特徴とする請求項7記載のプリセットメモリ。

【請求項9】 オペレータのマニュアル操作により、オペレータの所望の地域に該当する当該グループが選択さ

れる様に構成されている事を特徴とする請求項1記載のプリセットメモリ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、プリセットメモリに関するものであり、特に詳しくは、車載用のラジオ受信機に使用されるプリセットメモリに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、車載用のラジオ受信機を用いて、AM或いはFM等のラジオ放送を聞いていても、車両が移動するにつれて、現在受信中のチャンネルに於ける周波数の電界強度が低下する等の原因により、受信状態が悪化して、当該ラジオ放送が聞けなくなる場合がある。

【0003】 従来のプリセットメモリ、或いはオートプリセット機構では、予め、乗員が聞きたいと思う好みのラジオ放送局の周波数を一種若しくは複数種、マニュアルで、若しくは自動的に所定のメモリ手段に設けられている所定のチャンネル毎に記憶させておき、現在受信中のラジオ放送の受信状態が悪化した場合には、当該プリセットメモリ或いはオートプリセット機構の記憶手段に記憶されている他の周波数を自動的に走査検索して、電界強度が高く、受信状態が良好な周波数を選択して、自動的に当該周波数を設定しているチャンネルに受信状態を合わせ、当該ラジオ放送を出力する様になっている。

【0004】 然しながら、係る従来のプリセットメモリ機構に於いては、当該プリセットメモリ内のメモリの容量に限りがあり、例えば6チャンネル多くても12チャンネル程度のメモリの容量である為、最大でも12の放送局の周波数しかプリセットしえないのが現状である。従って、車両で広範囲な地域を移動する場合、或る地域で聞けるラジオ放送の内で好みのラジオ放送の周波数を12局分当該プリセットメモリに記憶させておいた場合、他の地域に移動すると、当該プリセットメモリのそれぞれのチャンネルに記憶されている各周波数は、使えなくなり、改めて、新たに移動した地域に於ける放送局が発信しているラジオ放送用の周波数に合わせる必要があり、当該プリセットメモリ或いはオートプリセット機構を操作して、マニュアル若しくは自動的に、当該プリセットメモリの各チャンネルに、所定の周波数を記憶させる必要がある。

【0005】 かかる操作は、地域が変わる毎に実行される必要があり、操作が煩雑となり不便であると共に、一旦記憶された好みのラジオ放送の周波数が、係る操作を実行する度に消去されるので、無駄が多いと言う問題もある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、上記した従来技術の欠点を改良し、地域が変わっても一々当該地域に於けるラジオ放送局に適合した周波数に、プリセットメモリの記憶データを修正することなく、容易に

特定に地域に適合したラジオ放送用の周波数をセットしえるプリセットメモリ機構を提供するものであり、それによって、運転者及び乗員による煩雑な操作を回避するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記した目的を達成するため、以下に記載されたような技術構成を採用するものである。即ち、複数のチャンネルが設けられ、各チャンネルにそれぞれ任意の放送局が発信する所定の周波数を記憶しうるグループが複数グループ設けられており、各グループには、地域別の識別符号が付与されているプリセットメモリである。

【0008】

【作用】本発明に係る、プリセットメモリは上記した様な技術構成を使用しているため、車両で広範囲な地域を移動する場合でも、新たに移動した地域に於ける放送局が発信しているラジオ放送用の周波数に当該プリセットメモリ内の記憶データを変更、更新する必要がなく、又自動的に当該新しい地域のラジオ放送用の周波数に設定出来るので、所定の地域に移動した場合には、当該地域に適合する周波数を記憶したチャンネルを含むグループを選択するだけで、簡単に切替がおこなわれるので、操作が簡単であると同時に、一旦記憶された好みのラジオ放送の周波数が、消去されずに記憶手段内に記憶されているので、元の地域に戻った場合でも、以前のチャンネルを直ちに使用しえるので便利である。

【0009】

【実施例】以下に、本発明に係るプリセットメモリの具体例を図面を参照しながら詳細に説明する。図1は、本発明に係るプリセットメモリの一具体例の構成を示すブロックダイアグラムであり、図中、複数のチャンネルCH1～CHnが設けられ、各チャンネルにそれぞれ任意の放送局が発信する所定の周波数を記憶しうるグループ30が複数グループ31～3n設けられており、各グループ31～3nには、地域別の識別符号40(A～N)が付与されているプリセットメモリ1が示されている。

【0010】本発明に於ける該プリセットメモリ1の全体の構成例を説明すると、先ずアンテナ2から受信された、AM若しくはFMからなるラジオ放送用の信号電波は、公知のF/E回路3、IF回路4を経て、望ましくは、ノイズキャンセラー(NC)による処理を受けた後、マルチプレクサ6等を経てアンプ7からスピーカ8に伝達される。

【0011】当該マルチプレクサ6等では、ラジオ放送用の信号の他、カセットテープ、或いはCDプレーヤー等からの音声信号も通過させる為に設けられているものである。一方、該IF回路4は、特定の周波数を有する放送局が有るか否かを検出する為の検波手段を有すると共に、当該ラジオ放送用の周波数に於ける電界強度即ちSレベルを検出する手段を有している。

【0012】従って、該IF回路4は、適宜の操作パネル12と接続された、マイクロコンピュータを内蔵する制御手段10と接続されている。更に、係る制御手段10は、所定の構成を有するメモリ手段20を有しており、該メモリ手段は、例えばRAMで構成され、予め設けられているチャンネル部分に、適宜の周波数情報が記憶される様に構成されている。

【0013】一方、該制御手段10は、所定の走査検索機能を有しており、所定のプログラムに基づいて、現在受信中の所定のラジオ放送に於ける周波数の電界強度を常時測定し、当該電界強度が、所定のレベル以下となった場合には、他のチャンネルに記憶されている他の周波数を捜しに行き、その電界強度を測定して、当該周波数の該電界強度が、その他の周波数の電界強度よりも最も強い場合に、当該周波数を持つラジオ放送を受信する様に選択するものである。

【0014】尚、図中、当該制御手段10は、公知のPLL回路を含んでおり、又当該PLL回路は、前記F/E回路3と、ローパスフィルターLPF9を介して接続されている事が望ましい。かかる構成に於いて、本発明に於ける特徴は、前記した様に、当該RAM等から構成されているプリセットメモリ内の構造が、複数個のチャンネルCH1～CHnを含んだグループが複数個31～3n集合されて構成され、然かも該各グループのそれぞれには、地域別の識別符号40(A～N)が付与されており、且つ、当該グループに対してそれぞれ指定された特定の地域で受信しえる所定の周波数が複数のチャンネルのそれぞれに記憶されているものである。

【0015】つまり、本発明に於ける該プリセットメモリ1に於いては、当該メモリ手段20には、例えば、東京地区を指定する地域識別符号としてAが付与された第1のグループ31、名古屋地区を指定する地域識別符号としてBが付与された第2のグループ32、大阪地区を指定する地域識別符号としてCが付与された第3のグループ33、九州地区を指定する地域識別符号としてDが付与された第4のグループ34と言う様に、複数のグループが設けられ、更にそれぞれのグループ(第1～第4グループ)には、それぞれ指定されている地域に於いて放送されている各放送局からの発信周波数の内からオペレータ若しくは乗員が好みのラジオ放送の周波数を予め当該グループ内に設定されているチャンネル数だけ選択して、登録しておくものである。

【0016】次に、本発明に於けるプリセットメモリを使用する場合の手順を説明する。即ち、当該プリセットメモリ1には、制御手段10と記憶手段20が設けられており、該制御手段10が、常時、ラスト周波数、即ち、現在受信しているラジオ放送用の周波数、の受信状態を例えばSレベル等により検出しておき、当該ラスト周波数が悪化した事を検出した場合には、当該ラスト周波数の属するグループに於ける他のチャンネルに記憶さ

れている他の周波数を走査検索し、受信状態の良好な周波数が検出された場合には、その周波数を記憶している他のチャンネルに切り換える。

【0017】この場合に、複数の受信状態が良好な周波数が検出された場合には、その内で電界強度の最も大きな周波数を優先的に選択する事が望ましい。又、当該走査検索を行って見たが、当該グループ内に受信状態の良好な周波数を記憶している他のチャンネルが無い場合には、地域識別符号を異にする他のグループの各チャンネルに記憶されている周波数を走査し検索する様に構成されているものである。

【0018】そして、該制御手段10が、地域識別符号を異にする他のグループの所定のチャンネルに記憶されている周波数の内で、受信状態が良好な周波数が検索された場合には、現在設定されているグループから、当該受信状態が良好な周波数が記憶されている地域識別符号を異にする他のグループに切り換える操作を実行するものである。

【0019】又、本発明に於いては、他の方法として、該制御手段10は、ラスト周波数の受信状態が悪化した場合には、当該ラスト周波数の属するグループに於ける他のチャンネルに記憶されている他の周波数を検索し、受信状態が良好な周波数が検索されなかった場合には、他の全てのグループに属する全ての周波数に対して、上記と同様の走査検索処理を実行し、受信状態が最も良好な周波数を検出した場合に、現在設定されているグループから、当該受信状態が良好な周波数が記憶されているチャンネルが属する他のグループに切り換える操作を実行するものである様に構成するもので有っても良い。

【0020】本発明に於いて、記憶手段20に各地域別のグループのそれぞれのチャンネルに、当該地域に於ける複数のラジオ放送局から発信される周波数の中から好みの周波数を記憶させる操作は、該操作パネル12を使用してドライバ若しくは乗員がマニュアルで行う事も可能であり、又所定の地域に於いて放送されている各放送局の発信周波数を記憶しているICカード或いは所定の磁気カードを利用して、当該プリセットメモリの記憶手段20の所定のグループの所定のチャンネルに記憶させる事も可能である。

【0021】更に、本発明に係る該プリセットメモリに於いて、ラスト周波数の受信状態が悪化した事を検知して、そのチャンネルに記憶されている周波数とは異なる周波数を走査検索する動作は、該制御手段10に設けられたマイクロコンピュータで実行されるものであるが、当該操作は、例えば、現在当該システムに於いて、カセ

ットテープ或いはCDによる再生操作中に於いても、実行しえる様に構成されている事が好ましい。

【0022】係る操作は、例えば、カセットテープ或いはCDによる再生操作中に瞬間的にミュート状態を発生させて処理する事が可能である。更に、本発明に於いては、該プリセットメモリによるシステムは、車両用に開発された所謂ナビゲーションシステムと接続されていても良く、かかる場合には、当該ナビゲーションシステムから出力される当該自車両が走行している地域に関する地域情報を読み出して、その情報を前記した制御手段10で演算処理して該記憶手段20の地域識別符号41から4nとの一致可否かを判断し、一致した地域識別符号41から4nを持つグループを選択して、その中から所定の、或いは、電界強度の最も強い周波数を記憶しているチャンネルを最終的に選択するものである。

【0023】

【発明の効果】車両で広範囲な地域を移動する場合でも、新たに移動した地域に於ける放送局が発信しているラジオ放送用の周波数に当該プリセットメモリ内の記憶データを変更、更新する必要がなく、又自動的に当該新しい地域のラジオ放送用の周波数に設定出来るので、所定の地域に移動した場合には、当該地域に適合する周波数を記憶したチャンネルを含むグループを選択するだけで、簡単に切換がおこなわれるので、操作が簡単であると同時に、一旦記憶された好みのラジオ放送の周波数が、消去されずに記憶手段内に記憶されているので、元の地域に戻った場合でも、以前のチャンネルを直ちに使用しえるので便利である。

【図面の簡単な説明】

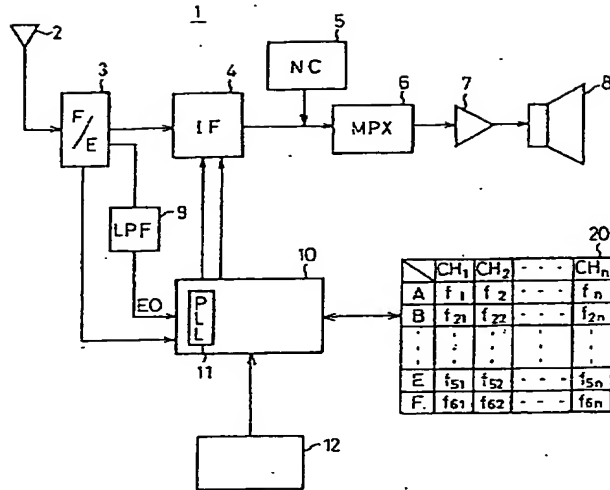
【図1】図1は、本発明に係るプリセットメモリとその周辺機器の構成を示すブロックダイアグラムである。

【図2】図2は、本発明に係るプリセットメモリに使用される記憶手段の構成例を示す図である。

【符号の説明】

- 1…プリセットメモリ
- 2…アンテナ
- 3…F/E回路
- 4…IF回路
- 5…NC回路
- 6…マルチプレクサ
- 7…アンプ
- 8…スピーカ
- 9…低周波フィルタ
- 10…制御手段
- 20…記憶手段

〔図1〕



〔図2〕

地域符号	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	-	-	-	CH <sub>n</sub>
A	f <sub>A1</sub>	f <sub>A2</sub>	f <sub>A3</sub>	-	-	-	f <sub>An</sub>
B	f <sub>B1</sub>	f <sub>B2</sub>	f <sub>B3</sub>	-	-	-	f <sub>Bn</sub>
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
E	f <sub>E1</sub>	f <sub>E2</sub>	-	-	-	-	f <sub>En</sub>
F	f <sub>F1</sub>	f <sub>F2</sub>	-	-	-	-	f <sub>Fn</sub>
N	f <sub>N1</sub>	f <sub>N2</sub>	f <sub>N3</sub>	-	-	-	f <sub>Nn</sub>